

## STATEMENT OF RELEVANCE

JP 3009953 appears to relate to a windshield wiper device including a wiper shaft supported in a bracket and supporting a wiper arm.

# 公開実用平成 3—9953

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 実用新案出願公開

⑫ 公開実用新案公報(U) 平3—9953

⑬ Int. Cl.<sup>9</sup>

B 60 S 1/34  
B 62 D 25/08

識別記号

B  
H

庁内整理番号

8211—3D  
7816—3D

⑭ 公開 平成 3 年(1991) 1 月 30 日

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全 頁)

⑮ 考案の名称 自動車におけるエアボックスのワイパーピボット支持構造

⑯ 実 願 平1—72098

⑰ 出 願 平 1 (1989) 6 月 19 日

⑱ 考 案 者 前 田 涼 二 神奈川県横浜市神奈川区宝町 2 番地 日産自動車株式会社  
内

⑲ 考 案 者 佐 藤 定 春 神奈川県横浜市神奈川区宝町 2 番地 日産自動車株式会社  
内

⑳ 出 願 人 日産自動車株式会社 神奈川県横浜市神奈川区宝町 2 番地

㉑ 代 理 人 弁理士 石 戸 元

## 明 細 書

### 1. 考案の名称

自動車におけるエアボックスのワイパー  
ピボット支持構造

### 2. 実用新案登録請求の範囲

ダッシュアップパネルとカウルトップパネルとでエアボックスを形成し、このエアボックスの内側後端部に垂直断面箱形の補強部材を設けた構造において、ワイパーピボットを取り付けたピボットブラケットを、傾斜した平板状本体部と、この本体部の後端から屈折して延設され前記補強部材に接合固定された後部取付片部と、前記本体部の前端から屈折し前記カウルトップに沿って延設された前部取付片部と、この前部取付片部の上端に設けられ前記カウルトップパネルの上端フランジに接合する位置決め用フランジとにより形成し、前記本体部と後部取付片部との境界に易屈折部を形成したことを特徴とする自動車におけるエアボックスのワイパーピボット支持構造。

### 3. 考案の詳細な説明

680

〔産業上の利用分野〕

本考案は自動車におけるエアボックスのワイパーピボット支持構造に関するものである。

〔従来技術〕

従来の自動車におけるエアボックスのワイパーピボット支持構造としては例えば第5図に示すようなものがある(実開昭62-131977号公報参照)。

すなわち、図中、1はダッシュアップパネル、2はこのダッシュアップパネル1の前端に接合され該ダッシュアップパネル1とでエアボックスBを形成するカウルトップパネル、4はエアボックスBの内側後端部に設定された垂直断面箱形の補強部材で、前記ダッシュアップパネル1の上端部1aと、アップパネル4aと、ロアパネル4bとで形成されている。

5はワイパーアーム、6はこのワイパーアーム5の基部に取り付けられたワイパーピボットで、該ワイパーピボット6はその基端部が前記補強部材4に固定されたピボットブラケット7にボルト8により取り付けられている。9はウインドシー



ルドガラスである。

〔考案が解決しようとする課題〕

しかしながらこのような従来の支持構造においては、ピボットブラケット7がワイパーピボット6の入力に対して片持ちとなるため、剛性を板厚を上げて高める必要があり、またピボットブラケット7の位置決めが難しく取付バラツキが大きくなる虞れがあり、位置決めのための管理工数が多大であるという課題があった。

本考案はこのような従来の課題に鑑みなされたもので、ピボットブラケットの剛性を板厚を上げることなく向上させるとともに、ピボットブラケットの位置決めが容易となる自動車におけるエアボックスのワイパーピボット支持構造を提供することを目的とする。

〔課題を解決するための手段〕

本考案はかかる目的を達成するため、ダッシュアップパネルとカウルトップパネルとでエアボックスを形成し、このエアボックスの内側後端部に垂直断面箱形の補強部材を設けた構造において、

ワイバーピボットを取り付けたピボットブラケットを、傾斜した平板状本体部と、この本体部の後端から屈折して延設され前記補強部材に接合固定された後部取付片部と、前記本体部の前端から屈折し前記カウルトップに沿って延設された前部取付片部と、この前部取付片部の上端に設けられ前記カウルトップパネルの上端フランジに接合する位置決め用フランジとにより形成し、前記本体部と後部取付片部との境界に易屈折部を形成したものである。

〔作 用〕

ピボットブラケットがカウルトップパネルと補強部材との間に橋架された恰好となり、ワイバーピボットの入力に対して両持ちとなるため、剛性を向上させることができる。また、ピボットブラケットの取り付けに際しては位置決め用フランジをカウルトップパネルの上端フランジに接合すれば容易に位置決めが可能となる。

さらに、車両の衝突時に際してはピボットブラケットは前部の屈折部で屈折する一方、後部の易



屈折部でも屈折し回転して逃がされ、もってエアボックスが潰れ易くなっている。

〔実施例〕

以下図面を参照して本考案の一実施例を従来例と同一の部品に同一符号を付して説明する。

第1図および第2図において、1はダッシュアップパネル、2はこのダッシュアップパネル1の前端に接合され該ダッシュアップパネル1とでエアボックスBを形成するカウルトップパネル、4はエアボックスBの内側後端部に設定された垂直断面箱形の補強部材で、前記ダッシュアップパネル1の上端部1aと、アップパネル4aと、ロアパネル4bとで形成されている。

5はワイパーアーム、6はこのワイパーアーム5の基部に取り付けられたワイパーピボットで、該ワイパーピボット6はピボットブラケット7にボルト8により取り付けられている。

このピボットブラケット7は前記ワイパーピボット6が取り付けられる傾斜した平板状本体部7aと、この本体部7aの後端から略直角に屈折し



て延設され前記補強部材 4 のロアパネル 4 b の板面に接合し固定された後部取付片部 7 b と、前記本体部 7 a の前端に連設され水平に延びる水平連絡部 7 c と、この水平連絡部 7 c の前端から略直角に屈折して前記カウルトップパネル 2 に沿って延設された前部取付片部 7 d と、この前部取付片部 7 d の上端に設けられ前記カウルトップパネル 2 の上端フランジ 2 a に接合する位置決め用フランジ 7 e とにより形成されている。

前記上端フランジ 2 a と位置決め用フランジ 7 e は図示ではフード 10 とエンジンルーム E R 内外をシールするシール部材 11 の取付用クリップ 12 を利用して共締めされているが、スポット溶接で固定しても良い。

前記ピボットブラケット 7 の本体部 7 a 、後部取付片部 7 b 、および水平連絡部 7 c の両側縁には補強フランジ 7 f , 7 f が形成され、この補強フランジ 7 f , 7 f における前記本体部 7 a と後部取付片部 7 b の境界部である屈折部には車両衝突時の圧潰を促進するための易屈折部である切欠



き13, 13が形成されている。

なお、9はウインドシールドガラス、14はカウルカバーで、ワイパーピボット6の貫通部はバカ孔14aとなっており、その前端は前記位置決め用フランジ7eと共にカウルトップパネル2の上端フランジ2aに取付用クリップ12により共締めされている。

かかる構成につき、ピボットブラケット7はカウルトップパネル2と補強部材4との間に橋架された恰好となり、ワイパーピボット6の入力に対して両持ちとなるため、板厚を上げることなく剛性を向上させることができる。また、ピボットブラケット7の取付けに際しては位置決め用フランジ7eをカウルトップパネル2の上端フランジ2aに接合すれば容易に位置決めが可能となり位置決めのための管理工数が著減する訳である。

さらに、第3図に示すように、車両の前面衝突時に際して、エンジンルームER内に存するエアクリーナ15等がエアボックスBを圧迫するが、この場合ピボットブラケット7は本体部7aの前端

部と前部取付片部 7 d との境界で易屈折部となっているため、容易に屈折する一方、易屈折部である切欠き 13, 13 部分でも屈折し、この結果該切欠き 13, 13 部分を支点に回動して逃がされ同時にダッシュアップパネル 1 も圧潰されて、衝突エネルギーが吸収されるものである。

かくして本考案構造は車両衝突前ピボットブラケット 7 は充分剛性を保たれているが、衝突時にあってはその影響をなくしエアボックス B を潰れ易くしている訳である。

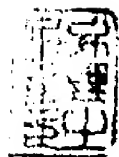
なお、上記実施例ではピボットブラケット 7 に水平連絡部 7 c を設けたが、これは該ピボットブラケット 7 のコンパクト化を図るため設けたもので、省略しても良いことは勿論である。

第 4 図は本考案の他の実施例を示す。

この実施例は易屈折部として切欠き 13, 13 の代わりに長孔 16, 16 としたものであり、その作用効果は第 1 実施例と全く同じである。

〔効 果〕

以上説明してきたように、本考案によれば、ダ



ッシュアップパネルとカウルトップパネルとでエアボックスを形成し、このエアボックスの内側後端部に垂直断面箱形の補強部材を設けた構造において、ワイパーピボットを取り付けたピボットブラケットを、傾斜した平板状本体部と、この本体部の後端から屈折して延設され前記補強部材に接合固定された後部取付片部と、前記本体部の前端から屈折し前記カウルトップに沿って延設された前部取付片部と、この前部取付片部の上端に設けられ前記カウルトップパネルの上端フランジに接合する位置決め用フランジとにより形成し、前記本体部と後部取付片部との境界に易屈折部を形成したため、ピボットブラケットの剛性を板厚を上げることなく向上させるとともに、ピボットブラケットの位置決めを容易に行うことができるという効果が得られる。

#### 4. 図面の簡単な説明

第1図は本考案の一実施例を示す縦断面図、第2図はその構成部品であるピボットブラケットの斜視図、第3図は車両衝突時の状態を示す作用説



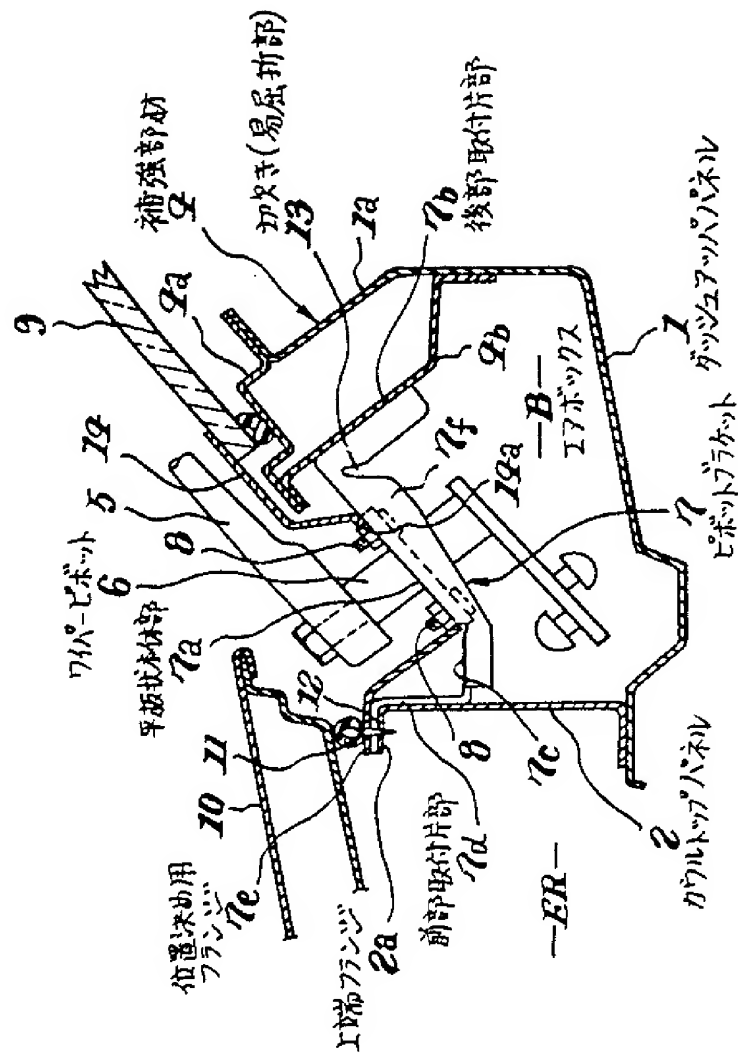
明図、第 4 図は本考案の他の実施例を示すピボットブラケットの斜視図、第 5 図は従来例を示す縦断面図である。

1 ……ダッシュアップパネル、2 ……カウルトップパネル、2 a ……上端フランジ、B ……エアボックス、4 ……補強部材、6 ……ワイパーピボット、7 ……ピボットブラケット、7 a ……平板状本体部、7 b ……後部取付片部、7 d ……前部取付片部、7 e ……位置決め用フランジ、13 ……切欠き（易屈折部）、16 ……長孔（易屈折部）。

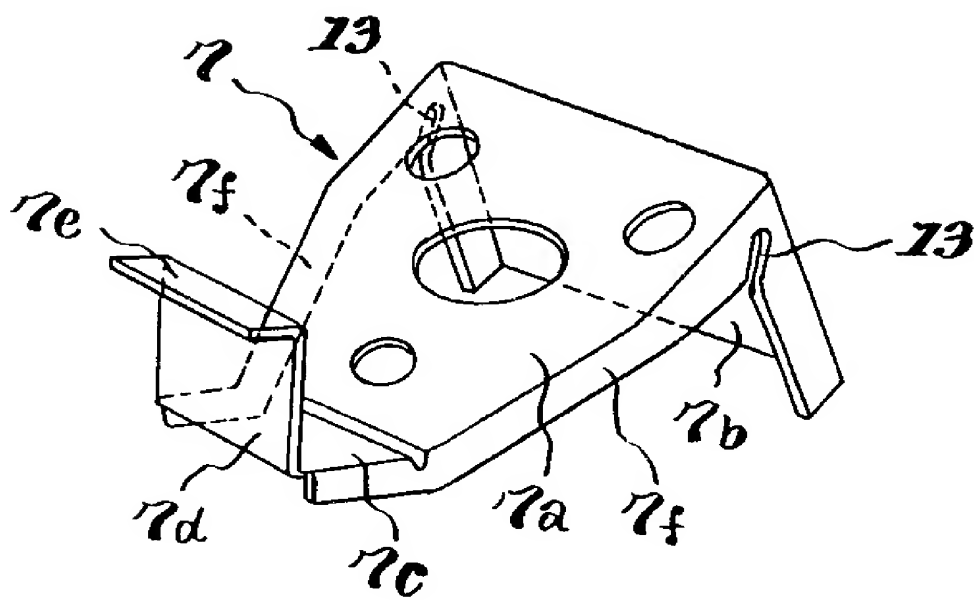
代理人弁理士 石 戸



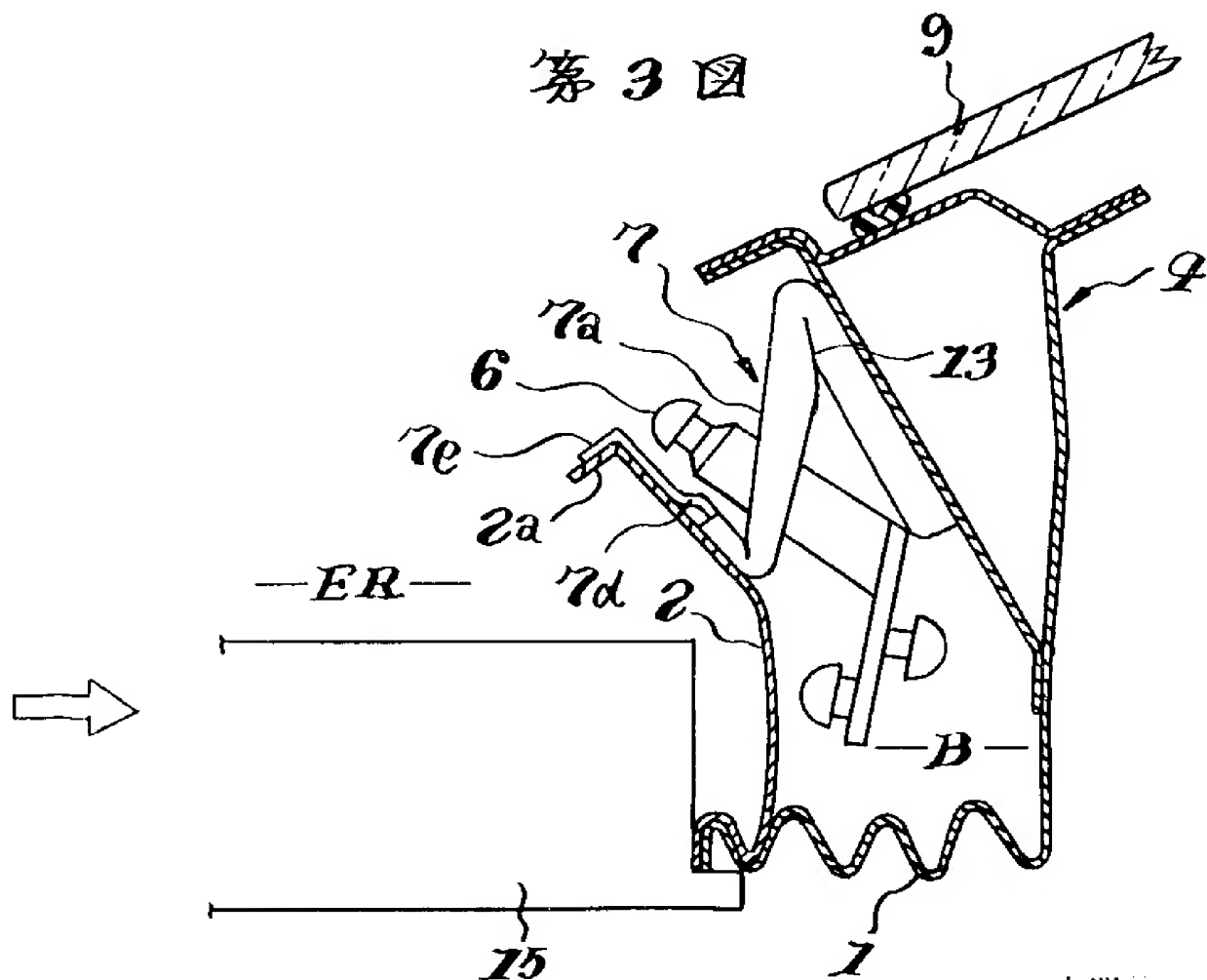
第七圖



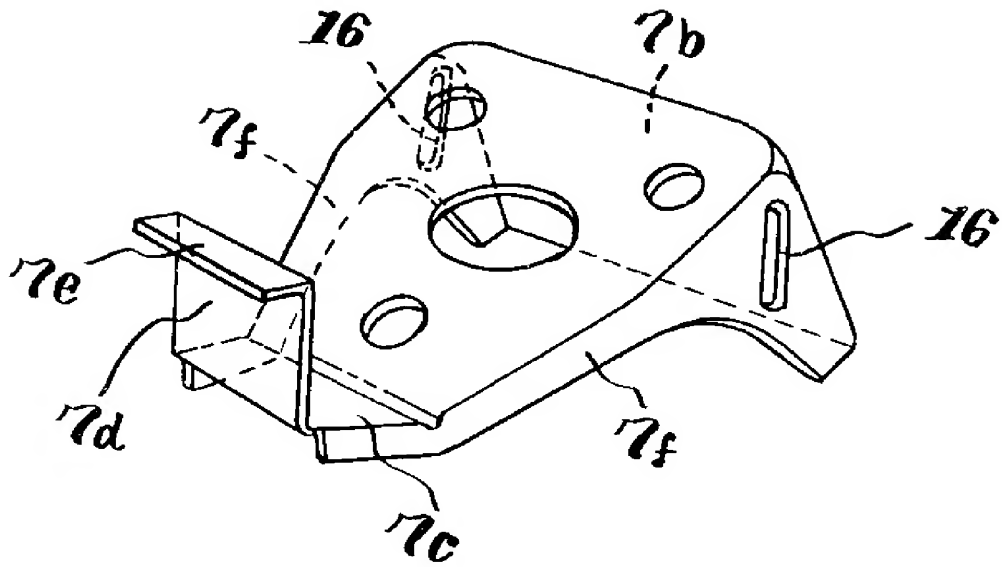
第 2 圖



第 3 圖



第 4 圖



第 5 圖

